

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung
des St. Gertrauden-Krankenhauses Berlin-West
Leiter: Chefarzt Priv. Doz. Dr. G. Scholtes

**MORBIDITÄTS- UND MORTALITÄTSVERGLEICH ZWISCHEN
255 VAGINALEN UND 281 ABDOMINALEN HYSTEREKTOMIEN
IM ST. GERTRAUDEN-KRANKENHAUS
ZWISCHEN DEM 1.1.1978 UND 31.12.1979**

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Cordula Stumpf

aus

Endingen am Kaiserstuhl

~~1982~~

1983



Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung
des St. Gertrauden-Krankenhauses Berlin-West
Leiter: Chefarzt Priv.Doiz. Dr. G. Scholtes

MORBIDITÄTS- UND MORTALITÄTSVERGLEICH ZWISCHEN 255 VAGINALEN
UND 281 ABDOMINALEN HYSTEREKTOMIEN IM ST. GERTRAUDEN-KRANKENHAUS
ZWISCHEN DEM 1.1.1978 UND 31.12.1979

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Cordula Stumpf
aus
Endingen am Kaiserstuhl
1982

Referent: Priv.Doz. Dr. G. Schoites

Korreferent: Prof. Dr. Kindermann

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin

Promoviert am 11.5.1983

Übersicht

1. Zusammenfassung des Projekts	1
2. Zielsetzung	2
3. Projektorganisation	3
4. Risikoanalyse	4
5. Meilensteinplan	5
6. Budgetübersicht	6
7. Kommunikation	7
8. Dokumentation	8
9. Abschluss und Evaluation	9

Meinen Eltern

Herzliche Grüße

Dein Sohn

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. EINLEITUNG	7
II. PATIENTENGUT UND OPERATIONSVORBEREITUNG	9
III. ERGEBNISSE	11
a) Parität	11
b) Alter	11
c) Voroperationen	13
d) Begleiterkrankungen	14
e) Indikationen	15
f) Intraoperative Komplikationen	16
g) Postoperative Komplikationen	18
IV. DISKUSSION	26
V. ZUSAMMENFASSUNG	
LITERATURVERZEICHNIS	



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546607_0034

I. EINLEITUNG

Die häufigste gynäkologische Operation ist die Uterusexstirpation¹. Sie hat die konservativen uteruserhaltenden Operationen, wie z.B. die Operation nach Neugebauer-le Fort, wegen ihrer hohen Rezidivrate weitgehend verdrängt. Sie hat sich als weitreichenderes und vernünftigeres Operationsverfahren gegenüber der supravaginalen Uterusamputation oder der Portioamputation erwiesen. Sie ist die Methode der Wahl geworden durch erweiterte Indikationen, wie Descensus genitalis, gutartige Erkrankungen des Uterus, präinvasive Portioveränderungen (CIN), zur Carcinomprophylaxe und - nicht unumstritten - als Sterilisationsmethode.

Es hat sich ein Wandel im Zugang zum Uterus vollzogen. Der Trend geht von der abdominalen zur vaginalen Uterusexstirpation, deren geringe Morbidität und Mortalität zahlreich nachgewiesen werden konnte (Wittlinger, Stark, Hochuli, Tatra, Sievers und Burmucic).

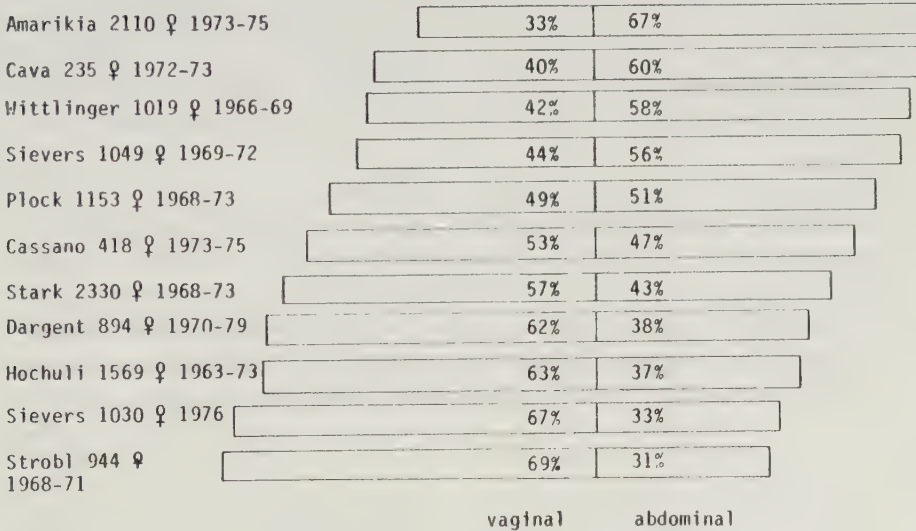


Abb. 1.

¹Nach Stark wurden 1978/79 in 10% aller bundesrepublikanischen gynäkologischen Kliniken 19.425 Hysterektomien durchgeführt.



Nach Abbildung 1 liegt die Schwankungsbreite des vaginalen Zugangs zwischen 33% und 69%, d.h., daß in der Wahl des Zugangs noch keine allgemein anerkannten Richtlinien gefunden werden konnten. Übereinstimmung herrscht nur in der Behandlung des Descensus genitalis mit und ohne pathologische Veränderung des Uterus unabhängig vom Alter: Hier ist die vaginale Hysterektomie mit vaginaler Plastik die Methode der Wahl (Tatra, Burmucic, Berle, Hirsch).

Vorzüge der vaginalen Hysterektomie gegenüber der abdominalen Hysterektomie sind das Fehlen der Laparotomiewunde, die geringere Operationsbelastung durch kürzere Operationszeit, kleinerer Operationsschmerz und damit bessere Mobilisierung, kleinere Mortalitätsrate und Morbiditätsrate.

In der vorliegenden Arbeit sollen 536 abdominale und vaginale Hysterektomien miteinander verglichen werden bezüglich ihrer Mortalität und Morbidität. Zum Vergleich wurden folgende Parameter herangezogen: Alter, Parität, Risikofaktoren, Indikationen und Voroperationen.

II. PATIENTENGUT UND OPERATIONSVORBEREITUNG

Vom 1. Januar 1978 bis 31. Dezember 1979 wurden in dem mittelgroßen, konfessionellen St. Gertrauden-Krankenhaus Berlin 536 Hysterektomien durchgeführt, davon 255 (47,6%) vaginal und 281 (52,4%) abdominal. Erweiterte Hysterektomien, Wertheim'sche Operationen und geburtshilfliche Hysterektomien wurden in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt. Die jüngste Patientin war 26 Jahre, die älteste 83 Jahre alt. Das Durchschnittsalter lag bei 49 Jahren.

Die präoperative Vorbereitung erfolgte bei beiden Operationsarten identisch: Neben der Erhebung der Anamnese und des körperlichen Status wurde ein exakter gynäkologischer Untersuchungsbefund erhoben und dokumentiert. Außerdem wurden von jeder Patientin ein EKG, ein Röntgenbild des Thorax und ein ausführlicher Blutstatus angefertigt. Eine Zystoskopie erfolgte routinemäßig, während ein Infusionsurogramm nur bei besonderer Indikation angefertigt wurde. Aufklärungsgespräch mit dem Stationsarzt und Prämedikation durch den Narkosearzt (Barnickl und Look) erfolgten am Vortag der Operation. Die Patientinnen wurden einen Tag vor der Operation rasiert.

Präoperativ wurde in Vollnarkose eine ausgiebige Scheidenspülung mit Polyvidon durchgeführt und die Blase mittels Einmalkatheter entleert.

Am Ende der Operation wurde nach allen Hysterektomien ein Blasenverweilkatheter gelegt, der bis zum 3. postoperativen Tag liegen blieb, bei zusätzlichen vaginalen Plastiken bis zum 5. Tag. Redondrainagen der Bauchdecken wurden nur bei überdurchschnittlicher Blutungsneigung eingelegt und am 2. postoperativen Tag gezogen. Die Infusionstherapie ersetzte die durch Operation und iatrogene Nahrungskarenz erzeugten Flüssigkeits- und Elektrolytverluste, mit Schmerzmedikamenten wurde in den ersten drei Tagen individuell und großzügig umgegangen.

Die Patientinnen erhielten postoperativ eine intensive physikalische Thromboseprophylaxe (Tragen von Gummistrümpfen, Aufstehen am Operationstag und Atemgymnastik unter Anleitung einer Krankengymnastin). Eine medikamentöse Prophylaxe mit Thromboseprophylaxe (2-3 x 5.000 IE Heparin) wurde nur bei Patientinnen mit entsprechendem Risiko, wie Adipositas, Tumorkrankheit, Alter über

60 Jahre oder Thrombose bzw. Varikosis in der Anamnese, vorgenommen (Strobel). Eine generelle Antibioticaprophylaxe wurde nicht durchgeführt. Postoperativ erhielten Patientinnen nur Antibiotica bei Vorliegen von Infekten im Mundgebiet, bei Harnwegsinfekten oder bei extragenitalen Infektionen.

Eine präoperative Vaginaltherapie erfolgte in dem untersuchten Zeitraum nicht.

Die Aufteilung der Hysterektomien

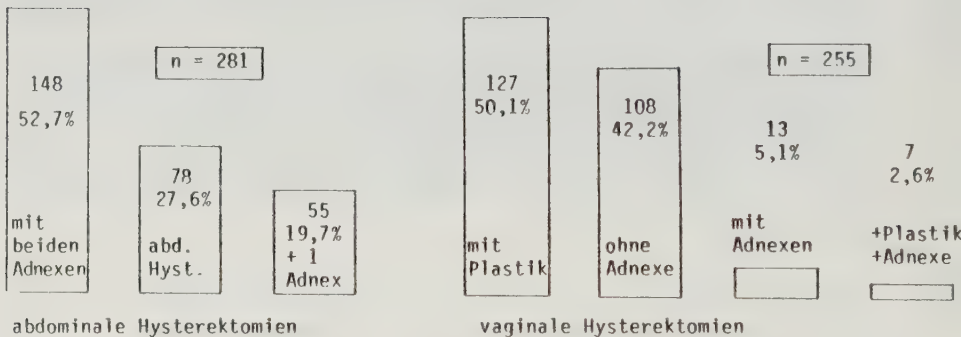


Abb. 2.

Die abdominalen Hysterektomien überwogen mit 52,4% knapp die vaginalen Hysterektomien (Abb. 2). Bei der abdominalen Hysterektomie wurden in 52,7% beide Adnexe mitentfernt, in 19,7% nur ein Adnex. "Reine" abdominale Hysterektomien führten wir bei etwa einem Drittel (entsprechend 27,6%) durch. Bei Frauen über 50 Jahren wurden routinemäßig auch beim Fehlen eines pathologischen makroskopischen Befundes die Adnexe mitentfernt.

Die Hälfte aller vaginalen Hysterektomien (50,1%) waren mit einer Scheidenplastik kombiniert. Ausschließliche vaginale Hysterektomien kamen in 42,2% vor. Nur bei 13 Frauen (5,1%) wurden beide oder ein Ovar mitentfernt. Die Kombination von Hysterektomie, Ovariectomie und Scheidenplastik erfolgte bei 7 Frauen (entsprechend 2,6%).

III. ERGEBNISSE

a) Parität

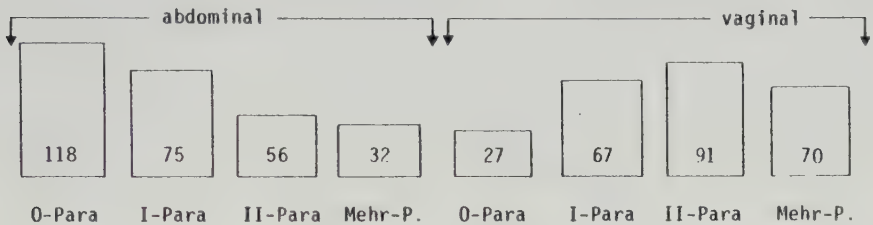


Abb. 3.

Nach Abbildung 3 zeigt sich ein deutliches Überwiegen der abdominalen Eingriffe bei Nulliparas. Mit zunehmender Kinderzahl nahm der Anteil der vaginalen Hysterektomien zu. Das heißt, Multiparität war ein den vaginalen Weg begünstigender Faktor, da bei Mehrgebärenden der vaginale Zugang zum Uterus erleichtert ist. Zudem kommen diese Frauen häufiger wegen eines Descensus zur Operation. Bei Kinderlosigkeit bevorzugten wir den abdominalen Zugang, sie bedeutete aber keine Kontraindikation für die vaginale Hysterektomie.

b) Alter

Das Durchschnittsalter der abdominal hysterektomierten Patientinnen betrug 48,5 Jahre und war um 2 Jahre niedriger als das der vaginal operierten. Die jüngste Patientin bei abdominaler Hysterektomie war 26 Jahre, die älteste Frau 83 Jahre alt. Die jüngste vaginal operierte Frau war 30 Jahre, die älteste 81 Jahre. Abbildung 4 zeigt in der Altersverteilung für beide Operationsverfahren einen Gipfel um das 50. Lebensjahr, wobei jedoch die abdominalen Eingriffe zu diesem Zeitpunkt überwogen. Jenseits des 60. Lebensjahres wurden wesentlich mehr Patientinnen auf dem vaginalen Wege hysterektomiert.

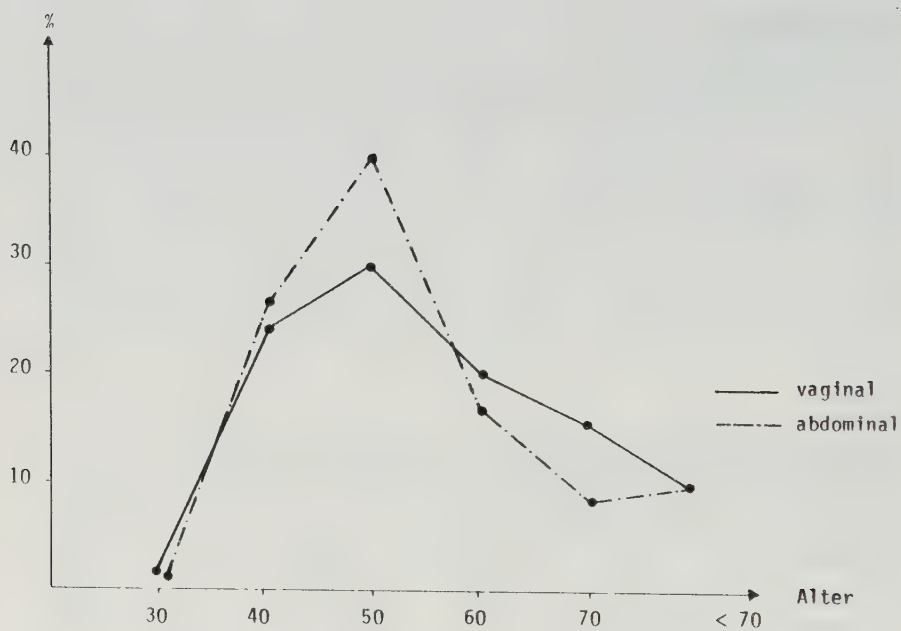


Abb. 4.

c) Voroperationen

Art der Operation	Vaginal	%	Abdominal	%
Adnex-Operation	6	2,3	30	10,6
Antefixation	7	2,7	15	5,3
kons. Myom-Operation	1	0,4	4	1,4
Sectio	2	0,8	7	2,5
Sterilisatio	3	1,2	9	3,2
Gesamt	19	7,4	65	23,1
Descensus	10	4,0	4	1,4
Konisation	11	4,3	10	3,6
nicht-gyn. Laparotomie	3	1,2	10	3,6
Gesamt	43	16,8	89	31,6

Tab. 1

Bei den vaginalen Hysterektomien waren in 16,8% Eingriffe am Genitale und nicht-gynäkologische Laparotomien vorausgegangen (Tab. 1). Fast doppelt so häufig wurde (in 31,6%) nach Voroperationen der abdominale Weg gewählt. Betrachtet man nur die durch gynäkologische Laparotomien vorausgegangenen Operationen, so liegt der abdominale Zugang dreimal höher nach Voroperationen als der vaginale. Voroperationen waren also keine Kontraindikation für eine vaginale Hysterektomie.

d) Begleiterkrankungen

	Vaginal	Abdominal
Adipositas	22,7%	17,7%
Varicosis/Thrombose in der Anamnese	21,9%	24,1%
Hypertonus	16,4%	13,5%
Herzinsuffizienz	10,5%	13,6%
Diabetes	3,1%	2,8%
Harnstauungsniere	0,7%	1,7%
Sonstige	2,7%	3,9%

Abb. 5.

Die Begleiterkrankungen unserer Patientinnen waren auf beide Gruppen fast gleich verteilt. Sie sind der Häufigkeit und nicht dem Schweregrad nach geordnet worden. Es wurden außerdem nur die Haupterkrankungen miteinbezogen. Adipositas und Varicosis waren in beiden Kollektiven die häufigsten Risiken mit 22,7% bei den vaginalen Operationen und 17,7% bei den abdominalen. Es folgte der Hypertonus mit 16,4% bzw. 13,5%. Seltener waren Herzinsuffizienz, Diabetes und Harnstauungsniere in der Anamnese. Unter "Sonstige" zählten z.B. schwere psychische Belastungen, Asthma u.a.

e) Indikationen

Descensus	130 = 51,2%	
Blutungsstörungen	51 = 20%	
Uterus myomatosus	35 = 13,6%	
CIN III	26 = 10,3%	
Corpus-Ca und Vorstufe	10 = 3,9%	
Adnex-Tumoren	3 = 1,1%	vaginal
Uterus myomatosus	144 = 51,2%	
Adnex-Tumoren	63 = 22,4%	
Blutungsstörungen	35 = 12,4%	
Corpus-Ca und Vorstufe	15 = 5,3%	
CIN III	9 = 3,2%	
Ovarial-Ca	7 = 2,4%	
Endometriose	4 = 1,4%	
Descensus	1 = 0,3%	
Sonstige	3 = 1,3%	abdominal

Abb. 6.

Bei Abbildung 6 handelt es sich überwiegend um Hauptindikationen, die für das operative Vorgehen bestimmend waren. Im Indikationsspektrum der vaginalen Hysterektomien standen die uterovaginalen Lageanomalien mit 51,2% an der Spitze. In dieser Gruppe ist der Hauptanteil der Hysterektomien mit Plastiken anzusehen. Es folgen die Blutungsstörungen mit 20% und der uterus myomatosus mit 13,6%. Die cervicalen intraepithelialen Neoplasien der Gruppe III führten in 10,3% zur vaginalen Hysterektomie und waren in der Regel kombiniert mit dem Wunsch nach Sterilisation oder einer ausgeprägten Carcinophobie der Patientin. Das Corpus-Carcinom und die persistierende adenomatöse Hyperplasie des Corpus-endometriums mit Atypien (nach Dallenberg-Hellweg als - nicht unumstritten - Vorstufe des Corpus-Carcinoms anzusehen) waren bei 10 Patientinnen (3,9%) Anlaß zur vaginalen Hysterektomie. Es handelte sich hierbei 8-mal um ein Corpus-Carcinom und 2-mal um die persistierende adenomatöse Hyperplasie des Corpus-

Endometriums mit Atypien. Adnex-Tumoren waren sehr seltene (1,1%) Indikationen zur vaginalen Operation.

Der uterus myomatosus war die Domäne der abdominalen Uterusexstirpationen (51,2%). Gutartige oder entzündliche Adnextumoren lagen an zweiter Stelle (22,4%). An dritter Stelle standen die Blutungsstörungen mit 12,4%. Das Corpus-Carcinom (13 Patientinnen) und die persistierende adenomatöse Hyperplasie des Corpus-Endometriums mit Atypien (2 Patientinnen) wurden häufiger durch die abdominale Hysterektomie behandelt als durch die vaginale Hysterektomie (5,3%). Die cervicalen intraepithelialen Neoplasien der Gruppe III waren mit 3,2% deutlich seltener Indikation zur abdominalen Uterusexstirpation als zur vaginalen. Alle Ovarial-Carcinome (insgesamt 2,4% vom Gesamtkollektiv) wurden mittels Laparotomie herausgenommen. Endometriose (1,4%), Descensus (0,3%) und Sonstige (unklare Unterbauchschmerzen)(1,4%) waren seltene Indikationen.

f) Intraoperative Komplikationen

Art der Komplikation	vaginal		abdominal	
	Zahl	%	Zahl	%
Blutung	8	3,1	6	2,1
Blasenläsio	4	1,5	2	0,7
Darmläsio	keine		1	0,35
Ureterläsio	keine		keine	
insgesamt	12	4,6	9	3,25
Umlagerung	1	0,35		

Tabelle 2

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, ereigneten sich bei 13 vaginal operierten (entsprechend 4,95%) und bei 9 abdominal operierten Frauen (entsprechend 3,25%) intraoperative Komplikationen. Am häufigsten traten transfusionsbedürftige Blutungen auf, nämlich achtmal (3,1%) während vaginaler Operationen und sechsmal (2,1%) während einer abdominalen Operation. Bei Trennung von Blase und Uterus wurde bei vier Frauen (1,5%) während einer vaginalen Hysterektomie die Blase verletzt, dagegen nur zweimal (0,7%) bei einer abdominalen Hysterektomie. Sämtliche Läsionen wurden sofort versorgt, die Patientinnen verließen alle ohne wesentlich verlängerte Liegezeit kontinent unser Haus.

Einmal (entsprechend 0,35%) wurde beim Eröffnen des Peritoneums bei einer abdominalen Hysterektomie eine adhärente Dünndarmschlinge eröffnet und sofort übernäht, ohne daß postoperativ weitere Probleme aufgetreten wären.

Ureterverletzungen kamen bei beiden Operationsarten nie vor.

Bei einer Patientin mußte die vaginal begonnene Hysterektomie durch Umlagerung abdominal zu Ende geführt werden:

Fall F. Ruth, geb. 5.2.25 / 1978

Operationsindikation: Blutungsstörungen bei uterus myomatosus. Die Patientin war nicht voroperiert und hatte keine Kinder geboren. Trotz Anlegen eines Schuchardt-Schnittes zu Beginn der Operation und Enucleation eines Myomknotens an der rechten Uteruskante, blieb der Uterus völlig unbeweglich und konnte nur durch einen Leibschnitt entfernt werden.

g) Postoperative Komplikationen

Art der Komplikation		vaginal		abdominal	
		Zahl	%	Zahl	%
Wund- heilungs- störungen	Hämatom	2	0,7	5	1,7
	Abszeß/Infiltration	6	2,3	35	12,4
	Verhaltung	6	2,3	1	0,35
	Pelveoperitonitis	keine		2	0,7
gesamt		14	5,5	42	15,2
Postopera- tive Blu- tungen	Konservativ beherrschte	8	3,1	10	3,5
	Blutungen → Relaparotomie	keine		1	0,35
Harnwegsinfekte		17	6,6	29	10,3
Fisteln		0	0,0	2	0,7
Extra- genitale Kompli- kationen	Darmatonie	keine		2	0,7
	Ileus → Relaparotomie	keine		4	1,4
	Thrombose/Phlebitis	6	2,3	4	1,4
	Lungenembolie	2	0,7	keine	
	Herz-Kreisl.-Störungen	3	1,2	keine	
	Pneumonie	1	0,39	1	0,35
	unklares Fieber bis 10 Tage	6	2,3	2	0,7
	gesamt	57	22,4	96	34,1

Tabelle 3

Postoperative Komplikationen traten, wie aus Tabelle 3 ersichtlich, nach abdominalen Hysterektomien wesentlich häufiger auf als nach vaginalen Eingriffen. Insbesondere waren die Wundheilungsstörungen bei abdominalen Hysterektomien dreimal so hoch (15,2%) wie bei vaginalen Hysterektomien (5,5%). Bei 12,4% abdominal hysterektomierten Frauen traten Infiltrationen oder Abszesse im Wundgebiet auf, das war fünfmal häufiger als die Wundheilungsstörungen bei vaginalen Hysterektomien (2,3%). Ebenso belasteten Hämatome mit 1,7% die Rekonvalenz abdominal Hysterektomierter, sie kamen bei den vaginalen Eingriffen nur in 0,7% vor. Nur Sekretverhaltungen, die durch mechanische Dehnung des Scheidenstumpfes behoben werden konnten, waren im vaginalen Kollektiv (2,3%) höher als im abdominalen (0,35%). Die genannten Wundheilungsstörungen waren immer von Fieber über 38⁰ Celsius mindestens drei Tage lang begleitet.

Die Pelveoperitonitis als gefürchtetste Komplikation trat nach vaginaler Hysterektomie nie auf. Dagegen machte eine Pelveoperitonitis nach abdominaler Hysterektomie (0,35%) innerhalb von 14 Tagen gleich zweimal eine Relaparotomie erforderlich.

Fall W. Rita, geb. 22.6.31 / 1978

47-jährige Patientin mit uterus myomatosus. Zustand nach Antefixation des Uterus. Bei der abdominalen Hysterektomie mit beiden Adnexen wurden reichliche Verwachsungen zusätzlich gelöst. Am sechsten postoperativen Tag trat eine Pelveoperitonitis mit Abszedierung im Douglas'schen Raum auf. Beim Versuch, eine Douglasdrainage von vaginal zu legen, wurde die dem Scheidenstumpf adhärenente Blase verletzt. Es erfolgte die Laparotomie mit Versorgung der Blasenlaesio und eine ausgiebige Drainage des Unterbauches. Zwei Tage später mußte die zweite Relaparotomie wegen eines mechanischen Dünndarmileus durch eine abgeknickte Schlinge im Douglas gemacht werden. Es entwickelte sich eine Blasenscheidenfistel. Die Patientin wurde nach 2,5 Monaten mit einer Fistel entlassen, die 6 Monate nach der Erstoperation durch den Urologen versorgt wurde.

Postoperative Blutungen

Art der Komplikation	vaginal		abdominal	
	Zahl	%	Zahl	%
Konservativ beherrschte Blutung	8	3,1	10	3,5
Blutungen, die zu Relaparotomie zwangen	keine		1	0,35

Tabelle 4

Zu den konservativ beherrschbaren Blutungen zählen alle Blutungen, die innerhalb der ersten vierzehn Tage auftraten. Es waren Sickerblutungen aus dem Scheident stumpf, aus dem Bereich der Plastiken oder aus dem Bauchdeckengebiet. Sie wurden durch Scheidentamponade oder Kompression der Bauchdecken beherrscht oder zwangen zum Absetzen der medikamentösen Thromboseprophylaxe. Zweimal waren bei Nachblutungen nach vaginaler Operation eine Umstechung am Scheident stumpf bzw. an einer Plastik ohne Allgemeinnarkose nötig. Eine Nachblutung trat unter Marcumartherapie auf.

Nach Tabelle 4 traten Nachblutungen bei beiden Operationsarten gleich häufig auf. Nach vaginaler Hysterektomie hatten wir keine relaparotomiebedürftige Nachblutung. Dagegen war einmal nach abdominaler Hysterektomie eine Relaparotomie erforderlich.

Fall G. Maria, geb. 14.8.45 / 1978

Operationsindikation war Dysplasie der Portio. Es wurde eine abdominale Hysterektomie durchgeführt. Am Operationstag trat nach zwei Stunden eine starke vaginale Blutung auf. Bei der sofortigen Relaparotomie zeigte sich eine arterielle Blutung im praevesicalen Operationsgebiet, die versorgt wurde. Die Patientin erhielt zwei Vollblutkonserven. Entlassung am 21. postoperativen Tag in Wohlbefinden.

Harnwegsinfekte

vaginal	abdominal
17 6,6%	29 10,3%

Nach abdominalen Hysterektomien lagen die Harnwegsinfekte mit 10,3% weit höher als die vaginalen postoperativen Infekte mit 6,6%.

Zu den Harnwegsinfekten zählen die Fälle, in denen postoperativ klinische Beschwerden mit positivem Keimnachweis in der Urinkultur eine antibiotische Therapie erzwangen. Häufigster Erreger war Escherischia Coli, der in der Regel - nach Austestung - über sechs Tage mit einem erregereempfindlichen Antibioticum behandelt wurde. Vor Entlassung führten wir eine Kontrollurinkultur durch.

Fisteln

vaginal	abdominal
keine	2 0,7%

Bei den 255 vaginalen Hysterektomien hatten wir keine Fistel post operationem zu verzeichnen.

Von den zwei Organfisteln nach abdominaler Hysterektomie wurde eine Blasen-scheidenfistel beim Schieben einer Douglasdrainage verursacht (siehe Fall Rita W.), die andere Verletzung war eine Sigmascheidenfistel nach stumpfer Eröffnung eines parametranen Abszesses zwei Wochen post operationem. Sie verschloß sich unter konservativer Behandlung innerhalb von fünf Wochen spontan. Intraoperative Verletzungsfisteln oder -ligaturen traten keine auf.

Intestinale Komplikationen

Art der Komplikation	vaginal		abdominal	
	Zahl	%	Zahl	%
Ileus → Relaparotomie	keine		4	1,42
Darmatonie	keine		2	0,7

Tabelle 5

Die vaginalen Hysterektomien hatten bei uns in keinem Falle eine Darmatonie oder einen zur Relaparotomie zwingenden Ileus zur Folge. Dagegen führten vier abdominale Hysterektomien im Zeitraum von 7 Tagen wegen eines Ileus zur Relaparotomie, und 2 abdominale Hysterektomien hatten eine konservativ zu überwindende Darmatonie nach sich gezogen.

Fallbeschreibungen:

Fall I. Rita W. (siehe S. 19)

Fall II. Brigitte M., geb. 24.7.42 / 1978

Indikation: Zystisches Ovar links.

Anzahl der Kinder: 3

Voroperation: Sterilisatio durch Tubenexstirpation

Ausgeführte Operation: Abdominale Hysterektomie und Entfernung des linken Ovars.

Am sechsten postoperativen Tag trat ein Dünndarmileus auf mit Abszedierung im Douglas'schen Raum. Bei der Relaparotomie am folgenden Tag wurden die Adhäsionen des Dünndarmes gelöst. Die Patientin verließ nach 18 Tagen in gutem Wohlbefinden das Haus.

Fall III. Susanne Sch., geb. 30.10.42 / 1978

Indikation: Rezidivierende Blutungsstörungen

Voroperationen: Sterilisatio, Antefixation des uterus nach Doleris. Appendektomie und vaginale Plastik.

Am sechsten postoperativen Tag trat ein Ileus auf. Bei der sofortigen Relaparotomie fand sich ein paralytischer Ileus des Dünndarmes. Der Darm wurde abgesaugt, eine Miller-Abbott-Sonde gelegt. Entlassung der Patientin mit unauffälligem Abdomen nach 24 Tagen.

Fall IV. Irmgart K., geb. 18.8.12 / 1978

Unauffällige Anamnese, keine Kinder, keine Voroperationen.

Operation: Abdominale Hysterektomie mit beiden Adnexen nach in Narkose getastetem großem Ovarialtumor rechts und Perforatio bei der Curettage.

Histologisches Ergebnis: Gutartiger Ovarial-Tumor.

Am 5. postoperativen Tag wurde wegen eines Dünndarmileus die Relaparotomie durchgeführt. Ursache eines Ileus war eine diffuse eitrige Peritonitis auf dem Boden einer Coecumperforation. Es wurde das Abdomen ausgiebig drainiert und eine transcoecale Ileumfistel angelegt. Nach weiteren 6 Tagen traten Zeichen einer beginnenden Sepsis auf. Trotz einer erneuten Revision am 12. postoperativen Tag verstarb die Patientin 23 Tage nach dem Ersteingriff unter dem Bild einer nicht beherrschten Peritonitis.

Thromboembolische Komplikationen

Art der Komplikation	vaginal		abdominal	
	Zahl	%	Zahl	%
Thrombose - Phlebitis	6	2,3	4	1,4
Lungenembolie	2	0,7	keine	

Tabelle 6

Thromboembolische Komplikationen waren trotz des Verzichtes auf eine generelle medikamentöse Thrombosephrophylaxe in beiden Kollektiven selten.

Die Zahlen in Tabelle 6 beinhalten nur klinisch manifeste Thrombosen oder Thrombophlebitiden mit Umfangsvermehrung der Extremität bzw. entzündlichen Zeichen. Phlebographische Untersuchungen, Radiofibrinogen-Test oder die Doppelsonographie wurden nicht durchgeführt.

Nach vaginalen Hysterektomien lag die Komplikationsrate für Thrombosen und Lungenarterienembolien höher als nach den abdominalen Eingriffen. Bei den beiden Patientinnen mit Lungenarterienembolien war die Diagnose szintigraphisch gesichert. Die 10 Patientinnen mit Thrombosen wurden konservativ mit Antikoagulantien behandelt.

Art der Komplikation	vaginal		abdominal	
	Zahl	%	Zahl	%
Herz-Kreislauf-Probleme	3	1,2	keine	
Bronchopneumonie	1	0,3	1	0,35
unklares Fieber bis 10 Tage	6	2,3	2	0,7

Tabelle 7

Drei Patientinnen mußten nach vaginaler Hysterektomie wegen hypertoner Kreislaufkrisen behandelt werden. Jeweils eine Patientin bekam nach vaginaler bzw. abdominaler Hysterektomie eine Bronchopneumonie. Unklares Fieber bis 10 Tage hatten 6 Frauen nach vaginaler und 2 Frauen nach abdominaler Uterusexstirpation. Dabei konnte keine dem Operationsgebiet oder einer Pneumonie zuzuordnende Ursache gefunden werden.

	vaginal	abdominal
Mortalität	keine	2 0,7%

In unserem Kollektiv von 255 vaginal hysterektomierten Frauen verstarb keine Patientin. Dagegen verstarben 2 Frauen nach abdominaler Hysterektomie (insgesamt 281).

Fall Irmgart K. (siehe S. 23).

Fall Ingeborg N., geb. 2.5.12 / 1978

Diagnose: 67-jährige Patientin mit Verdacht auf Ovarialtumor. Bei der Laparotomie fand sich ein maligner Sigmatumor. Nach Hysterektomie mit Entfernung beider Adnexen wurde vom Chirurgen eine Sigmaresektion durchgeführt, an deren Folgen die Patientin nach 12 Tagen verstarb.

Gesamt-Komplikationsrate

	vaginal		abdominal	
	Zahl	%	Zahl	%
Intraoperative Komplikationen	12	4,6	9	3,25
postoperative Komplikationen	57	22,4	96	34,1
Mortalität	0		2	0,7
Gesamt	69	27,0	105	37,35

Tabelle 8

Summiert man die gesamten intra- und postoperativen Komplikationen, so zeigt sich eindeutig, daß in unserem Kollektiv die abdominalen Hysterektomien mit einer um ca. 10% höheren Morbiditätsrate belastet waren. Hinzu kamen zwei Todesfälle.

IV. DISKUSSION

Die Hysterektomie läßt, wie kaum ein anderes Operationsverfahren, die Wahl des Zugangs. Der Maßstab für die Richtigkeit ist letztendlich der Mißerfolg, nämlich die Mortalität und Morbidität bei beiden Verfahren.

Der Trend geht zur vaginalen Hysterektomie, weil sie, wie später beschrieben werden soll, sowohl bei unserem untersuchten Patientengut als auch bei anderen Autoren, neben kürzerer Liegezeit, kürzerer Operationsdauer eine geringere Morbiditäts- und Mortalitätsrate aufweist, als das bei abdominalen Hysterektomien der Fall ist (Wittlinger, Hochuli, Wunsch, Stark, Cassano).

Der Trend zur vaginalen Hysterektomie beinhaltet zugleich einen Wandel in der Technik und in den Indikationen: Der Descensus genitalis wird heute vorwiegend nicht durch Scheidenplastiken alleine behoben, sondern mit gleichzeitiger vaginaler Hysterektomie kombiniert. Für diese Vorgehensweise spricht zum einen, daß die Rezidivrate nach ausschließlicher Plastik ohne Hysterektomie so hoch ist, da in 10% der Primäroperationen eine Zweitoperation erforderlich wurde (Kriege). Zum anderen liegt häufig eine zusätzliche Erkrankung des Uterus vor (z.B. Anomalie, Uterus myomatosus). Zudem weist diese Operationskombination von vaginaler Plastik mit vaginaler Hysterektomie keine höhere Morbidität auf als die Plastik alleine, wie Schulz im Vergleich zwischen Manchesterplastik und Plastik mit vaginaler Hysterektomie nachgewiesen hat.

Anfang der 70-er Jahre wurde die Indikation zur Hysterektomie erweitert im Sinne der präventiven Hysterektomie als Sterilisationsmethode oder zur Ausschaltung eines potentiell kranken oder krebgefährdeten Organs (Sievers, Reiffenstuhl, Hochuli, Staemmler und Qualitsch).

Der Trend zur vaginalen Hysterektomie im genannten Zeitraum ist vor allem im deutschsprachigen Raum vorhanden, und zwar auf Grund der wiederholt nachgewiesenen niedrigen Komplikationsrate gegenüber der abdominalen Hysterektomie (Wittlinger, Stark, Hochuli, Sievers und Wunsch).

In Frankreich dagegen wurde nach einer Untersuchung des Journé Nationale du K 1972 nur in 4% der Hysterektomien der vaginale Weg gewählt. Auch in den USA ist die abdominale Hysterektomie noch die Methode der Wahl. Porges nannte

Zahlen der letzten Jahre von 65-70% abdominaler Hysterektomien gegenüber vaginalen Hysterektomien.

Den "Vaginalisten" (Dargent) stehen aber Kritiker gegenüber, die ihrerseits nachgewiesen haben, daß die abdominale Hysterektomie der vaginalen überlegen (Dargent, Amarikia) oder zumindest gleichgestellt ist (Plock).

Beispielhaft für die Meinungsvielfalt zeigen folgende zwei Zitate:

Tatra "die Frequenz der vaginalen Hysterektomie steht in Relation zur Häufigkeit der Kontraindikationen".

Dargent: "Bien que les principes théoriques en soient universals, chacun, en pratique, a sa propre conception sur les indications respectives des voies d'abord vaginale et abdominale pour la réalisation de hysterectomie". (Übersetzung: Obwohl die theoretischen Prinzipien allgemein gültig sind, hat in der Praxis jeder sein eigenes Konzept über die Indikationen bezüglich des vaginalen oder abdominalen Zugangs.)

Wir sind der Meinung, daß der zur Indikation führende Lokalbefund neben dem Allgemeinzustand der Patientin, ihrem Alter, der Anzahl ihrer Kinder und Voroperationen individuell zur Entscheidung des Zugangs führen. Weiterhin sind Eigenschaften des Uterus selbst - wie Größe, Beweglichkeit, pathologische Veränderungen - Leitlinien, die in Relation zur Befindlichkeit und den Ängsten oder Wünschen der Patientinnen zu setzen sind. In vielen Fällen muß sicherlich auch die Fähigkeit des Operateurs mit in Erwägung gezogen werden.

Unsere Hauptindikation zur vaginalen Uterusexstirpation war der Descensus in 51,2%. Dabei wurde in 97% gleichzeitig eine Scheidenplastik vorgenommen. Es folgten die Blutungsstörungen mit 19,5% und der Uterus myomatosus mit 13,6%, also die gutartigen Erkrankungen des Uterus. An vierter Stelle standen intraepithelialen Neoplasien der Cervix (10,3%), dann das Corpus-Carcinom und seine Vorstufen (3,9%).

Lageveränderungen > gutartige Uteruserkrankungen > beginnende oder manifeste bösartige Erkrankungen

In der Reihenfolge identische Indikationen wählten auch Wittlinger, Ploch, Stark, Reiffenstuhl und Sievers.

Gutartige Erkrankungen des Uterus > Lageveränderungen > bösartige Erkrankungen

Diese Reihenfolge wählten Wunsch, Burmucic, Tatra, Dargent, Philipp und Amarikia.

Die ausschließliche Indikation "Sterilisatio" führten wir nie, sie wurde vor allem von Sievers und Reiffenstuhl miteinbezogen.

Die Wahl der zweiten Reihenfolge wird von Autoren getroffen, die dem Morcellieren des Uterus sehr wohlwollend gegenüberstehen. Wunsch berichten von Uteri zwischen 600 und 1000 Gramm, die vaginal exstirpiert wurden. Mit Hochuli, Feroze und Feraris sind wir der Meinung, daß ein Uterus bis zur Größe dem dritten Schwangerschaftsmonat entsprechend vaginal zu entfernen sinnvoll ist. Größere Uteri zu morcellieren ist zwar technisch möglich, hat aber vielfach mehr den Charakter sportlichen Ehrgeizes als schonenden Operierens.

Zur dritthäufigsten vaginalen Indikationsgruppe zählen die Vorstufen maligner Tumoren an der Cervix und das Corpus-Carcinom.

Wir entfernten den Uterus bei cervicalen intraepithelialen Neoplasien der Gruppe III, wenn zusätzlich der Wunsch nach Sterilisation oder eine deutliche Carcinophobie seitens der Patientin geäußert wurde. Da diese Veränderungen der Portio am häufigsten junge Frauen oder junge Frauen mit mehreren Kindern betraf und der vaginale Weg unseres Erachtens das kleinere Risiko darstellt, wurden die Hysterektomien häufiger vaginal (10,3%) als abdominal (3,2%) vorgenommen. Stark hat Oberflächencarcinome 15mal häufiger vaginal entfernt als abdominal, Wittlinger wählte ebenfalls doppelt so häufig den vaginalen Weg wie den abdominalen. Sievers hat Portioveränderungen im geschlechtsreifen Alter immer vaginal hysterektomiert, Amarikia hat dagegen bei dieser Indikation 3mal häufiger den abdominalen Zugang gegenüber dem vaginalen Zugang eingeschlagen. Majewski nahm bei 334 Frauen mit Carcinoma in situ in 87,9% den Uterus vaginal heraus (mit Scheidenmanschette) und nur in 3,2% abdominal.

Uneinheitlich ist auch das operative Vorgehen beim Corpus-Carcinom. Bei unseren 25 Fällen haben wir nur dann die Hysterektomie mit Entfernung beider Adnexe auf vaginalem Wege ausgeführt, wenn der Patientin ein nur kleines Operationsrisiko zugemutet werden durfte, wegen höheren Alters und/oder schlechten Allgemeinzustandes. Das war beim typischen Alterscarcinom in immerhin 8 Fällen notwendig. Bei 2 Patientinnen wurde der Uterus wegen einer persistierenden adenomatösen Hyperplasie des Corpus-Endometriums mit Atypie entfernt (insgesamt 3,9%). Auf abdominalem Weg entfernten wir das Corpus-Carcinom bei 13 Frauen und ebenfalls bei 2 Frauen mit persistierender adenomatöser Hyperplasie des Corpus-Endometriums und Atypien (insgesamt 5,3%).

Die Hysterektomie zur Sterilisatio oder gar Schwangerschaftsunterbrechung ist sicher häufiger als die Veröffentlichungen darüber (Sievers und Reiffenstuhl). Beide Autoren sind der Meinung, daß eine solche Indikation nur bei besonders niedriger Mortalitäts- und Morbiditätsfrequenz gestellt werden darf. Unter dem zusätzlichen Aspekt der Prävention bei folgender Betrachtungsweise würden sich sämtliche Untersuchungen wie die eigene durchgeführte erübrigen: "Nach der letzten geplanten Schwangerschaft ist die Gebärmutter ein blutendes, nutzloses, symptomproduzierendes, potentiell krebgefährdetes Organ. Da die Hysterektomie prophylaktisch ist und sterilisiert, kann die Patientin nur ein glücklicheres, komfortableres und produktiveres Leben führen, frei von Ängsten und monatlichen Problemen, die mit dem nutzlosen, potentiell letalen Reproduktionsorgan verbunden sind" (Wright). Ob diese Meinung ärztlichem Handeln angemessen ist, ist allerdings stark zu bezweifeln.

Die häufigste Indikation zur abdominalen Hysterektomie war der Uterus myomatosus, und zwar vor allem der fixierte oder große Uterus (51,2%). Dies war auch die Hauptindikation bei Wünsch (66,5%), Wittlinger (61,2%) und Dargent (59,8%). Es folgten die gutartigen und entzündlichen Adnex-Tumoren mit 22,4%, wie bei Stark (26,5%) und Wittlinger (18,6%). Die Endometriose war in unserem Kollektiv eine seltene Indikation zur abdominalen Hysterektomie (1,4%), bei Amarikia lag sie an dritter Stelle, während bei deutschsprachigen Autoren sie unter den abdominalen Operationen um 5% angegeben wird oder in der Indikation "gutartige Uteruserkrankungen" zu finden ist.

Die Häufigkeit des vaginalen Zugangs steigt mit zunehmender Kinderzahl. Nicht nur das höhere Alter allein begünstigt die Erschlaffung des Bandapparates des Uterus und des Beckenbodens, sondern auch die Zahl der geborenen Kinder. Da die Behandlung des Descensus durch eine plastische Wiederherstellung des Beckenbodens und eine gleichzeitige Hysterektomie auszuführen ist, bietet sich bei Mehrgebärenden der vaginale Zugang an. Obwohl bei uns die kinderlosen Frauen am häufigsten (117) abdominal hysterektomiert wurden, war die Nulliparität keine Kontraindikation zur vaginalen Hysterektomie, wie sie von Ferraris gesehen wird. Die Mehrzahl der Untersucher, wie Wittlinger, Stark, Wünsch, haben identische Vorgehensweise bezüglich der Parität und betrachten, wie auch Tatra, die Nulliparität nicht als Kontraindikation, da die Weite des Introitus, ebenso wie die Beweglichkeit und Größe, in die Entscheidung über den Zugang miteinbezogen werden müssen. Sind zur technischen Ausführung Hilfsschnitte zur Erweiterung des Scheidenausgangs nötig, wie sie z.B. Wünsch in immerhin 18,8% der vaginalen Hysterektomien ausgeführt hat, oder steigt die Zahl der Umlagerungen vaginal begonnener Operationen, so ist u.E. die Indikation zum vaginalen Vorgehen zu ehrgeizig gefaßt worden.

Die Bedeutung vorausgegangener Operationen im Bereich des inneren Genitales stellt ein besonderes Problem bei der Entscheidung über den Zugang dar. Voroperationen an den Adnexen einerseits oder am Uteruskörper selbst vermögen die Beweglichkeit und diagnostische Abgrenzbarkeit des Uterus wesentlich herabsetzen. Nach Sectiones kann die Trennung der Blase von der Uterusvorderwand infolge Narbenbildung oder die Einbeziehung der Blase in die Narbe Schwierigkeiten bereiten (Hager). Scheidenplastiken setzen mitunter die Elastizität und damit die Weite der Scheide beträchtlich herab. Diese Schwierigkeiten sind bei beiden Operationsverfahren vorhanden. Dennoch stellen Voroperationen, auch nicht mehrfache Voroperationen, bei uns keine Kontraindikationen zur vaginalen Hysterektomie dar, sie zwingen allerdings häufiger zum abdominalen Vorgehen (in 31,6% bei abdominalen Hysterektomien gegenüber 16,8% bei vaginalen Hysterektomien), vor allem, wenn eine Inspektion des Abdomens notwendig war oder der Uterus unbeweglich fixiert im kleinen Becken saß. Wir halten Adhäsionen kleineren Ausmaßes von vaginal lösbar.

Hager, Burmucic und Wünsch betrachten ebensowenig vorausgegangene Operationen am Uteruskörper oder an den Adnexen als Kontraindikation. Sie räumen jedoch Erschwernisse der Operation durch sie ein. So hat Hager bei 213 voroperierten Frauen bei einem Gesamtkollektiv von 3213 vaginalen Hysterektomien bei sorgfältiger Indikationsstellung keine vermehrte Häufigkeit von intraoperativen Schwierigkeiten gefunden, hat aber immerhin 3mal eine Blasenläsion bei vaginalen Hysterektomien nach Sectiones beschrieben. Burmucic hat in 22,2% nach Voroperationen vaginal operiert. Nach Wünsch sind die Herabziehbarkeit und die Größe des Uterus die entscheidenden Kriterien für den einzuschlagenden Operationsweg.

Die Altersverteilung unserer Patientinnen läßt ein Überwiegen der vaginalen Hysterektomien jenseits des 60. Lebensjahres erkennen. Diese Zunahme der vaginalen Hysterektomien mit dem Alter steht im Zusammenhang mit den gehäuft wegen Descensus oder Prolaps zur Operation kommenden Patientinnen der höheren Altersgruppen.

Außerdem wurde davon ausgegangen, daß eine altersbedingte Multimorbidität eine geringere Toleranzbreite des älteren Organismus mit sich bringt (Niessen) und deshalb im Falle der Wahl die schonendere Methode möglichst bevorzugt wurde.

Auch Wittlinger, Ploch, Stark, Pauwen und Wunsch haben alle im Postklimakterium und im beginnenden Senium eine höhere vaginale Operationsrate, Wittlinger hat in seiner Statistik sogar einen zweiten Altersgipfel für vaginal operierte Frauen um das 60. Lebensjahr.

Der Häufigkeitsgipfel abdominaler Hysterektomien in unserem und anderen Kollektiven um das 50. Lebensjahr herum (Stark, Wittlinger, Wunsch) hat seine Ursache im gehäuften Vorkommen des Uterus myomatosus in diesem Alter.

Wir sind vor Erreichen des 40. Lebensjahres mit Hysterektomien sehr zurückhaltend; die Operationen wurden vor allem wegen CIN der Gruppe III und gutartigen Adnex-Tumoren nötig. Bei Sievers wurden die Hysterektomien im geschlechtsreifen Alter mit Gipfel von 39,5 Jahren wegen gutartiger Erkrankungen des Uterus, aber mit Hauptgewicht auf Carcinomprophylaxe und Abschluß der Familienplanung gemacht.

Berle beschreitet bei über 70jährigen Patientinnen in 70% den abdominalen und in 30% den vaginalen Operationsweg und erklärt die Zunahme der abdominalen Hysterektomien bei den älteren Frauen durch die höhere Carcinomrate in diesem Alter.

Jalůvka weist darauf hin, daß die Mortalitätsrate im höheren Alter höher ist (nach vaginaler Hysterektomie 0,6%, nach abdominaler Hysterektomie 4,3%). Da er aber nach weniger eingreifenden Operationen, wie abdominale Stumpfexstirpationen oder supravaginalen Uterusamputationen, wesentlich höhere Mortalitätsraten fand, scheinen seiner Meinung nach andere Faktoren für die postope-

rative Sterblichkeit eine Rolle zu spielen, z.B. die sorgfältige präoperative Vorbereitung, schonende Anaesthesie und eine dem Alter angemessene postoperative Behandlung.

Hohlweg-Majert hat bei 910 geriatrischen Patientinnen in 50,9% den vaginalen und in 49,1% den abdominalen Weg gewählt, also ein ausgewogenes Vorgehen.

Der Trend zur vaginalen Hysterektomie hat sich vor allem in höherem Alter bemerkbar gemacht, wo heutzutage viele Hysterektomien auch oder gerade bei Carcinomen aufgrund der niedrigen Morbiditätsrate und Vorteile wie schnellere Mobilisationsmöglichkeit wegen geringeren Wundschmerzes etc. eben bei geisen Patientinnen vertretbar sind.

Die Häufigkeit praeoperativer Begleiterkrankungen waren bei unseren beiden Untersuchungsgruppen weitgehend gleich, d.h. die praeoperativen Risiken hatten keinen Einfluß auf die Entscheidung des Zugangs, wohl aber wurden diese Patientinnen besonders gründlich praeoperativ vorbereitet, z.B. unter Hinzuziehung eines internistischen Konsiliarius.

Es hat sich also keine Bevorzugung belastender Begleiterkrankung bei der vaginalen oder abdominalen Operation herausgestellt.

Sowohl Wittlinger als auch Hochuli konnten dagegen ein höheres Operationsrisiko bei ihren vaginal hysterektomierten Frauen finden (Wittlinger 46,7% gegenüber 18%).

Hervorzuheben ist die Situation adipöser Frauen, bei denen erfahrungsgemäß höhere Blutverluste, häufigere Wundheilungsstörungen, verlängerte Operationszeiten und langsamere Mobilisierung postoperativ zusammenkommen. Allgemein leiden adipöse Frauen häufiger an Hochdruck, Diabetes mellitus und sind gefährdet, am Endometrium-Carcinom zu erkranken (Pitkin). Pitkin untersuchte 300 stark adipöse Frauen unter diesem Aspekt. Nach abdominalen Hysterektomien hatten diese Frauen signifikant häufiger fieberhafte Verläufe, Wundinfektionen und längere Aufenthaltszeiten postoperativ, während Harnwegsinfektionen, thromboembolische Komplikationen, Ileus oder Probleme des Respirationstraktes identisch mit normalgewichtigen, abdominal hysterektomierten Frauen waren.

Bemerkenswerterweise konnte er beim vaginalen Vorgehen bei ebenfalls 300 adipösen Frauen keine erhöhte Morbiditätsrate gegenüber Normalgewichtigen finden.

Intraoperative Komplikationen lassen sich bei beiden Operationsverfahren nicht vermeiden. Unsere vaginalen Hysterektomien waren mit 4,6% häufiger durch sie belastet als die abdominalen Hysterektomien mit 3,2%. Intraoperative, zu Bluttransfusionen zwingende Blutungen waren die häufigsten Probleme. Käser hat in seiner Operationslehre den Blutverlust bei abdominalen Hysterektomien mit 678 ccm angegeben, bei vaginalen mit 516 ccm. Dargent wog die Tücher und Tupfer vor und nach Operation. Er fand 164 g bei vaginalen und 350 g nach abdominalen Hysterektomien. Spargue hat den mittleren Blutverlust bei vaginalen Hysterektomien mit 291 ml errechnet. Sicher verschieben sich die Verhältnisse, wenn zur vaginalen Hysterektomie eine Scheidenplastik hinzukommt. Bei Hirsch war der Blutverlust in beiden Vergleichsgruppen ohne Maßangabe gleich groß. Nach Käser sind Bluttransfusionen bei Hysterektomien ohne besonders erschwerende Umstände als ein Versagen des Operateurs zu interpretieren.

Verletzungen von Nachbarorganen heilen in der Regel komplikationslos, wenn sie primär erkannt und versorgt werden (Osterhage). Das Auftreten urologischer Komplikationen ist nach Osterhage von der Operationsfrequenz und nicht von der Radikalität des Eingriffs abhängig. Bei uns wurde in vier Fällen (1,5%)

eine Blasenläsio bei vaginaler Hysterektomie gesetzt und zweimal (0,7%) bei abdominaler Hysterektomie, die alle primär versorgt wurden und bei Entlassung gut abgeheilt waren.

Blasenläsiones werden in der Literatur bei vaginaler Hysterektomie zwischen 0,3% und 1,2% angegeben, bei den abdominalen Hysterektomien fast identisch zwischen 0,17% und 1,35% (Dolff, Hochuli, Tatra, Burmucic, Stark, Wunsch, Copenhaver, Spargue).

Ureterverletzungen kamen bei uns nie vor und sind auch bei anderen Autoren selten. Ploch, Wunsch, Burmucic und Dargent geben ebenfalls keine Ureterverletzungen an, Stark eine Verletzung bei abdominaler Hysterektomie, keine bei vaginaler, Wittlinger zwei bei abdominaler und eine bei vaginaler Hysterektomie, Amarikia 0,1% bei beiden Operationsarten.

Wir mußten nur bei einer einzigen Patientin die vaginal begonnene Operation abdominal zu Ende führen wegen eines Mißverhältnisses zwischen Introitus vaginae und dem fixierten Uterus. Damit sind unseres Erachtens die Indikationen zur vaginalen Hysterektomie richtig gewählt, nimmt man die Umlagerung als einen Maßstab für falsch eingeschätzte technische Möglichkeiten. Andere Autoren geben größere Umlagerungszahlen an aus Gründen von unvorhergesehenen Befunden (z.B. Ovarialtumor), Blutungen aus den Adnexstümpfen oder Organverletzungen.

Tatra mußte 7mal (0,2%) wegen schwerer Blutung, Blasenläsio und Ovarialtumor umlagern. Wittlinger hatte eine Umlagerung wegen Blutung bei 1019 Hysterektomien, Ploch 3mal (0,52%) wegen nicht erwarteter Douglasendometriose. Dargent gab 0,9% Umlagerungen an, zweimal wegen Ovarial-Tumoren, dreimal wegen eines zu großen Uterus.

Die postoperative Morbidität war in unserem Krankengut bei den abdominalen Operationen deutlich höher (34,8%) als bei den vaginal Operierten (22,7%). Sie ging vor allem zu Lasten der septischen Komplikationen und Harnwegsinfekte.

Es wundert nicht, daß der abdominale Zugang mit großer Gewebstraumatisierung des Bauchschnittes auch gehäuft Heilungsstörungen aufweist. Abszesse oder Infiltrationen traten bei uns nicht nur im Bauchschnitt auf, sondern auch am Scheidenstumpf und in den Parametranstümpfen. Mit 12,4% waren sie häufiger als bei den vaginalen Hysterektomien, wo sie bei 2,3% lagen. Die meisten dieser Infektionen sind Mischinfektionen, bei denen mehrere Keime, vor allem Anaerobier, beteiligt sind. Dies wurde beider antibiotischen Therapie berücksichtigt.

Mit dem Übergewicht septischer Komplikationen nach abdominalen Eingriffen stehen wir in Übereinstimmung mit Stark, Wittlinger, Wünsch und Plock, deren Infektionsraten nach abdominalen Hysterektomien zwischen 0,8% und 20,0% schwanken, damit aber über der vaginalen Infektionsrate liegen, welche nur zwischen 1,3% und 3,5% liegt.

Dagegen fanden Hirsch, Dargent und Amarikia mehr Wundheilungsstörungen nach vaginalen als nach abdominalen Hysterektomien:

Dargent	2,1%	gegenüber	0,8%
Hirsch	8,0%	gegenüber	1,2%
Amarikia	10,2%	gegenüber	0,14%.

Autoren, die nur vaginale Hysterektomien untersucht haben, veröffentlichten Infektionsraten zwischen 0,4% (Tatra) und 4,4% (Spargue). Burmucic gab keine Zahlen an. Die Verfechter antibiotischer Prophylaxe (praeoperativer Antibioticagabe) vor allem bei vaginaler Hysterektomie berufen sich auf höhere Infektionsraten nach vaginalen Hysterektomien, wie sie vor allem in den USA angegeben werden (nach Duff).

Nach Bolling beträgt die Infektionsrate im Becken nach vaginaler Hysterektomie ohne antibiotischen Schutz bis zu 70% und liegt im Schnitt zwischen 30%-40%. Durch so unterschiedliche Substanzen wie Penicillin G, Ampicillin,

Carbenicillin, Cephalosporine sowie Tetracycline und Chloramphenicol, ließen sich in prospektiven, kontrollierten Studien signifikante Reduktionen der postoperativen Infektionsrate nachweisen, wie in einer Sammelstatistik Duff belegt. Trotz der großen Zahl günstiger Berichte über die perioperative Prophylaxe vor allem bei vaginaler Hysterektomie besteht keine Übereinstimmung darin, daß ihre Anwendung auch notwendig ist, besonders dann, wenn postoperative pelvine Infektionen ohne Antibioticaphrophylaxe in einer Abteilung keine besondere Rolle spielen (Ledger).

Bei den Harnwegsinfekten, die bei uns nach abdominalen Hysterektomien (10,3%) höher lagen als nach vaginalen Hysterektomien, liegen die unterschiedlichsten Angaben vor. Zum einen liegt die Spanne registrierter Harnwegsinfekte zwischen 4,9% und 59% bei vaginalen Hysterektomien bzw. zwischen 3,5% und 61% bei abdominalen Hysterektomien, zum anderen ist in der Tendenz keines der beiden Operationsverfahren bevorzugt betroffen. Koch und Küchler haben bei gezielter Fragestellung nach der Häufigkeit postoperativer Harnwegsinfekte nach gynäkologischem Eingriff 55% Infekte nach vaginalen und 30% nach abdominalen Eingriffen gefunden. Es ist sicher, daß Harnwegsinfekte nicht vermeidbar sind, aber durch prophylaktische Maßnahmen reduzierbar (Hirsch, Koch, Ledger).

Postoperative Vaginalfisteln waren nach beiden Operationsverfahren selten und entsprechen in der Literatur angegebenen Zahlen (Becker, Wittlinger, Plock, Hirsch, Burmucic, Tatra). Wie Berle und Osterhage sahen wir nach abdominalen Eingriffen eine höhere Fistelquote. Bemerkenswert ist, daß die beiden Fisteln nach abdominaler Hysterektomie nicht als unmittelbare Operationsfolge auftraten, sondern durch Revisionen septischer Komplikationen verursacht wurden. Die Fistel zwischen Dickdarm und Scheide schloß sich, wie auch von Tatra und Burmucic beobachtet, spontan, die Blasenscheidenfistel mußte nach 60 Tagen operativ geschlossen werden.

Die Rate der Nachblutungen in unserem Kollektiv lag bei beiden Operationsverfahren mit 3,1% bzw. 3,5% gleich hoch. Eine relaparotomiebedürftige Blutung kam nur einmal (0,7%), und zwar nach abdominaler Hysterektomie vor.

Wünsch (3,5%), Hochuli (6,1%), Philipp (1,18%), Amarikia (2,6%) und Plock (1,6%) hatten dagegen mehr Nachblutungen nach vaginalen Operationen, Stark (0,9%) und Wittlinger (2,5%) - wie wir - mehr nach abdominalen. Die niedrigsten Zahlen von Nachblutungen veröffentlichten Tatra (1,02%) und Burmucic (0,63%). Über Relaparotomien berichten nur Burmucic (nach vaginaler Hysterektomie 4 von 2309 vaginalen Hysterektomien), Wittlinger in 0,2% nach vaginaler und 0,8% nach abdominaler Hysterektomie. Dargent in 0,35% nach vaginaler und 0,29% nach abdominaler Hysterektomie. Plock mußte zweimal (0,4%) nach vaginaler Hysterektomie relaparotomieren, nicht nach abdominaler Hysterektomie. Hochuli relaparotomierte am häufigsten, nämlich neunmal (0,9%) nach vaginaler und sechsmal (1,05%) nach abdominaler Hysterektomie. Amarikia, Wünsch und Philipp berichten nicht von relaparotomiepflichtigen Blutungen.

Der Preis für die Überschaubarkeit des Operationsfeldes durch Verdrängung des Darmes ist sicherlich die erhöhte Rate von Darmatonien und Relaparotomien nach abdominaler Hysterektomie. Wir haben weder Darmatonien noch einen Ileus nach vaginaler Hysterektomie gesehen, mußten aber viermal (1,42%) nach abdominaler Hysterektomie relaparotomieren und sahen bei zwei Frauen (0,7%) eine Darmatonie. Die als "intestinale Komplikationsrate" angegebenen Zahlen anderer Autoren zeigen, daß auch bei ihnen der vaginale Eingriff günstiger ist. Wittlinger hat mit 1,2% einen Ileus nach abdominaler Hysterektomie angegeben, nur halb so oft (0,6%) nach vaginaler Hysterektomie. Cassano beschreibt keine Probleme nach vaginalen Operationen, aber bei einer Patientin (0,45%) einen Ileus nach abdominaler Operation. Dargent mußte in 3,5% siebenmal häufiger relaparotomieren als nach vaginaler Hysterektomie, Stark mit 1,2% doppelt so oft.

Wünsch mußte nach abdominalen Uterusexstirpationen in 0,6% relaparotomieren, hatte 1% Atonien, aber nur in 0,2% nach vaginaler Hysterektomie eine Darmatonie.

Dagegen schnitt bei Plock und Amarikia die abdominale Hysterektomie besser ab: Plock verzeichnete keinen Ileus nach abdominaler Hysterektomie, aber einen (0,7%) nach vaginaler Hysterektomie. Bei Amarikia lag der Darmverschluß insgesamt niedrig, nach vaginaler aber mit 0,9% relativ höher als nach abdominaler Operation (0,7%).

Die Häufigkeit thromboembolischer Komplikationen nach Hysterektomie wird in der Literatur sehr unterschiedlich angegeben. Dies liegt vor allem daran, ob Untersuchungsmethoden wie die Phlebographie oder der Radiofibrinogentest verwendet werden oder ob ausschließlich klinische Kriterien zugrunde gelegt werden.

Pabst und Buttermann sahen bei routinemäßiger Anwendung des Radiofibrinogentests 29,3% Thrombosen, Kakkar beschreibt 22% Thrombosen nach Hysterektomien. Im Gegensatz dazu geben unter Beachtung klinischer Zeichen Becker eine Thromboserate von 1%, Tatra 1,09% und Wittlinger 2,8% an.

In unserem Krankengut lag die Thromboserate bei 1,8%, wobei wir wie Wittlinger nach vaginaler Hysterektomie (2,3%) häufiger Thrombosen sahen als nach abdominalem Zugang (1,4%). Die Embolierate lag mit 0,1% in einem Bereich, wie ihn Hirsch und Strobl beschreiben.

Wir sind der Ansicht, daß bei dieser niedrigen thromboembolischen Komplikationsrate durch den aufwendigen Einsatz einer generellen Antikoagulationsprophylaxe wohl keine günstigeren Ergebnisse zu erzielen sind, führen jedoch physikalische Prophylaxe mit Frühmobilisation am Operationstag, intensive krankengymnastische Betreuung und das Tragen von Kompressionsstrümpfen intensiv und konsequent durch. Daneben wird natürlich eine Heparin-Prophylaxe gezielt eingesetzt.

Kardiale und pulmonale Komplikationen, sowie längeres Fieber unklarer Herkunft waren insgesamt selten und bei den vaginalen Hysterektomien häufiger. Soweit andere Autoren diese Kriterien miteinbeziehen, kommen sie im Gegensatz zu unseren Ergebnissen zu einer nach abdominalen Hysterektomien höheren Erkrankungsrate.

Dargent hat 1,7% cardiopulmonale Probleme nach abdominalem Zugang und 1,0% nach vaginalem Zugang, Wittlinger 1,2% nach vaginaler und 3,2% nach abdominalen Hysterektomie. Wunsch berichtet über 1% Pneumonien nach vaginaler und 1,2% nach abdominalen Hysterektomie.

Wir verloren zwei Frauen nach abdominalen Hysterektomie (0,7%) an den Folgen einer Peritonitis durch Coecumperforation bzw. durch die Folgen einer Sigma-resektion bei malignem Sigma-Tumor. Nach vaginalen Hysterektomie verstarb keine Patientin. Die Mortalitätsrate lag damit bei vaginalen Hysterektomie bei Null. Die Mortalitätsraten aller miteinbezogenen Untersucher sind aus Tabelle 9 zu entnehmen. Sie lag bei den vaginalen Hysterektomien zwischen 0% und 1,05%, bei den abdominalen Hysterektomien zwischen 0% und 1,7%. Bei nur zwei Autoren (Plock und Cava) war die Mortalität nach abdominalen Hysterektomie niedriger als nach vaginalen Hysterektomie.

Autoren	Mortalität	
	vaginal %	abdominal %
Hochuli	0	0
Strobl	0,2	0,39
Plock	0,17	0
Wittlinger	0,2	0,85
Cava	1,05	0,7
Cassano	0,1	0,5
Dargent	0,17	0,6
Burmucic	0,51	
Stark	0,37	1,7
Tatra	0,11	
Wunsch	0,6	1,2
Eigenes Patientengut	0	0,7

Tabelle 9

V. ZUSAMMENFASSUNG

Während der letzten 15 Jahre hat sich einerseits die Exstirpation des Uterus in toto durchgesetzt, andererseits entwickelte sich keine lehrbuchähnliche Einheitlichkeit in der Wahl des operativen Zugangs zum Uterus.

Die Verteilung von abdominaler und vaginaler Hysterektomie schwankte demzufolge zwischen verschiedenen gynäkologischen Abteilungen erheblich (Abb. 1).

In der vorliegenden retrospektiven Studie wurden die im St. Gertrauden-Krankenhaus in Berlin-Wilmersdorf in der Zeit vom 1.1.1978 - 31.12.1979 ausgeführten 536 Hysterektomien vergleichend untersucht. Die 536 Hysterektomien verteilten sich auf 255 (47,6%) vaginale und 281 (52,4%) abdominale Eingriffe (Abb. 2). Ziel der Untersuchung war eine Aufschlüsselung der wichtigsten intra- und postoperativen Probleme der vaginalen und abdominalen Operationsart. Die Ergebnisse wurden mit denen anderer Autoren verglichen.

Parameter für die Wahl des Zugangs waren Parität, Alter, Risikofaktoren, Voroperationen und Indikationen: Bei den Nullipara überwogen die abdominalen Eingriffe, mit zunehmender Kinderzahl nahm der Anteil der vaginalen Hysterektomien zu (Abb. 3). Der Altersgipfel beider Gruppen lag um das 50. Lebensjahr. Bis zum 60. Lebensjahr war der abdominale Zugang häufiger, jenseits des 60. Lebensjahres war der vaginale Zugang der häufigere (Abb. 4).

Gynäkologische und nicht gynäkologische Voroperationen waren keine Kontraindikationen für die vaginale Hysterektomie, nach gynäkologischen Voroperationen wurde jedoch der abdominale Zugang dreimal so häufig gewählt (Tab. 1). Die Risikobelastung beider Kollektive war ausgewogen, Adipositas und Hypertonus waren die häufigsten Risikofaktoren (Abb. 5).

Zur Hauptindikation der abdominalen Hysterektomie gehörte der Uterus myomatosus und gutartige Adnextumoren, also Genitalerkrankungen diesseits der Menopause. Vaginale Hysterektomien wurden am häufigsten wegen eines Descensus genitalis ohne pathologische Veränderungen des Uterus und wegen gutartiger Uteruserkrankungen durchgeführt (Abb. 6). Das Corpuscarcinom und eine Vorstufe wurde sowohl abdominal wie vaginal operiert, die abdominalen Eingriffe lagen dabei mit 5,3% etwas höher als die vaginalen Eingriffe mit 3,9%).

Es zeigte sich bei den abdominalen Operationen eine wesentlich höhere post-

operative Morbidität (34,1%) als bei den vaginalen Eingriffen (22,4%) (Tab. 3). Die höhere Morbidität nach abdominaler Hysterektomie ging vor allem zu Lasten der Wundheilungsstörung (15,2% gegenüber 5,5%), häufigerer Harnwegsinfekte (10,3% gegenüber 6,6%) sowie Fistelbildungen (0,7% gegenüber 0,0%). Auch traten postoperative Nachblutungen (3,85% gegenüber 3,1%) und intestinale Komplikationen wie Darmatonie und Ileus (2,1% gegenüber 0%) häufiger nach abdominalen Operationen auf. Thromboembolische und allgemeine Komplikationen wie Pneumonien und Herz-Kreislaufstörungen waren - obwohl in beiden Gruppen selten - bei den vaginal operierten Patientinnen mit 5,9% häufiger als bei abdominalen Hysterektomien (2,4%).

Im Gegensatz dazu traten intraoperative Komplikationen bei den abdominalen Hysterektomien mit 3,25% seltener auf als bei vaginalen Hysterektomien (4,6%) (Tab. 2).

Die Letalität als schlimmste Komplikation lag nach abdominaler Hysterektomie bei 0,7% (2 Patientinnen), nach vaginaler Hysterektomie verstarb keine Patientin.

Wie aus Tab. 9 zu ersehen ist, halten sich die intra- und postoperativen Probleme bei dem untersuchten Patientenkollektiv im Rahmen der Komplikationen anderer Kliniken.

LITERATURVERZEICHNIS

- Amarikia, H.: Ten-year review of hysterectomies: Trends, indications and risks. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 134, 431-434 (1979).
- Barnikel, W.: Juristische Aspekte der Patientenaufklärung. *Krankenhausarzt* 52, 722 (1979).
- Becker, K., Müller-Wühr, E., Stark, G.: Überblick über 2300 vaginale und abdominale Hysterektomien. *Fortschritte d. Medizin* 22, 1423-1496 (1977).
- Berle, P., Steinborn, H., Thomsen, K.: Fortschritte und Wandel in der geriatrischen operativen Gynäkologie. *Geburtsh. Frauenhk.* 36, 237-246 (1976).
- Bolling, D.R., Plunkett, G.D.: Prophylactic antibiotics for vaginal hysterectomies. *Obstet. Gynecol.* 41, 689 (1972).
- Burmucic, R.: Die vaginale Uterusexstirpation an der Univ.-Frauenklinik Graz in der Zeit von 1955 bis 1970. *Geburtsh. Frauenhk.* 35, 767 (1975).
- Cassano, F., Orsini, G., Cramarossa, D., Pintucci, R.: La morbidità negli interventi di isterectomia vaginale ed addominale nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Bari nel periodo gennaio 1973 - ottobre 1975. *Min. Gin.* 31, 51-55 (1979).
- Cava, E.F.: Hysterectomy in a community hospital. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 122, 434 (1975).
- Copenhagen, E.H.: Vaginal hysterectomy. An analysis of indications and complications among 1000 operations. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 84, 123 (1962).
- Dallenbach-Hellweg, G.: Endometrium. *Pathologische Histologie in Diagnostik und Forschung*. Springer-Verlag 1969, S. 96-100.
- Dargent, D., Rudigoz, R.C.: L'hystérectomie vaginale. *J. Gyn. Obst. Biol. Repr.* 9, 895-908 (1980).
- Dolff, N.: Indikationen, Techniken und Komplikationen im postoperativen Verlauf von 2111 Hysterektomien 1956-72. *Diss. Med. Fakultät Düsseldorf* (1977).
- Duff, P., Park, R.C.: Antibiotic prophylaxis in vaginal hysterectomy: a review. *Obstet. Gynecol.* 55, 193S (1980).
- Ferraris, G.: Sull'isterectomia vaginale semplice. *Min. Gin.* 29, 155 (1977).
- Journée Nationale du K. 7 novembre 1972. Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs salariés. Paris, mai 1975, pages 18-26.

- Hager, H., Ledermaier, O.: Die vaginale Uterusexstirpation nach vorausgegangenen gynäkologischen oder geburtshilflichen Laparotomien. Geburtsh. Frauenhk. 39, 98-100 (1979).
- Hirsch, H.A.: Postoperative Komplikationen nach vaginaler Hysterektomie und Inkontinenzoperationen. Gynäk. Rdsch. 19 (Suppl. I), 76-91 (1979).
- Hirsch, H.A., Decker, K.: Besondere Aspekte der Harnwegsinfektion in der Gynäkologie. Therapiewoche 23, 2001 (1973).
- Hochuli, E., Grob, F.: Das Morbiditätsrisiko bei vaginalen und abdominalen Hysterektomien. Dt. med. Wschr. 99, 1854-1859 (1974).
- Hohlweg-Majert, P., Seiler, W.-G.: Gynäkologische Altersoperationen. Geburtsh. Frauenhk. 39, 775-783 (1979).
- Jaluvka, V.: Hysterektomie bei geriatrischen Patientinnen. Fortschritte d. Medizin 95, 1429 (1977).
- Kakkar, V.V.: Deep vein thrombosis. Circulation 51, 8 (1975).
- Käser, O., Ilke, F.A., Hirsch, H.A.: Atlas der gynäkologischen Operation. Thieme, Stuttgart 1973.
- Koch, U.J., Küchler, R.: Harnwegsinfektionen nach gynäkologischen Operationen und Blasenkatheterisierung. Geburtsh. Frauenhk. 34, 431-435 (1974).
- Krige, C.F.: Vaginal hysterectomy and genital prolapse repair. Witwatersrand Univ. Press, Johannesburg 1965.
- Ledger, W.J.: Postoperative Infektionen nach Hysterektomien. Gynäkologe 11, 214-220 (1978).
- Loock, W., Martius, G., Potthoff, P.: Untersuchung zur praeoperativen Aufklärung gynäkologischer Patientinnen. Geburtsh. Frauenhk. 41, 591-596 (1981).
- Majewski, A., Börner, P., Heidenreich, W., Mestwerdt, W., Spilltzer, R.: Zur optimalen Therapie des Carcinoma in situ der Portio. Geburtsh. Frauenhk. 37, 198-206 (1977).
- Nissen, R., Schulte, S.: Handbuch der praktischen Geratrie. Enke, Stuttgart 1965.

- Osterhage, H.R.: Therapie und Ergebnisse urologischer Komplikationen nach gynäkologischen Operationen. Geburtsh. Frauenhk. 37, 857-863 (1977).
- Pabst, H.W., Buttermann, G.: Nuklearmedizinische Thromboembolie-Diagnostik. Dtsch. Ärzteblatt, Heft 10, 591 (1980).
- Pauwen, J.: Bericht über 223 vaginale Uterusexstirpationen bei Frauen über 60 Jahren. Geburtsh. Frauenhk. 33, 500 (1973).
- Philipp, K.: Ergebnisse der routinemäßigen Entfernung der Ovarien und/oder Tuben im Rahmen der vaginalen Hysterektomie. Geburtsh. Frauenhk. 40, 159-163 (1980).
- Pitkin, R.M.: Abdominal hysterectomy in the obese woman. Surgery, Gynecology and Obstetrics 142, 532 (1976).
- Pitkin, R.M.: Vaginal hysterectomy in the obese woman. Obstetrics and Gynecology 49, 567 (1977).
- Plock, E., Ruwisch, H.: Komplikationen nach Uterusexstirpationen. Geburtsh. Frauenhk. 34, 891-895 (1974).
- Porges-Robert, P.: Changing indications for vaginal hysterectomy. Amer. J. Obstet. Gynec. 136, 153 (1980).
- Reiffenstuhl, R.: Zur erweiterten Indikation bei der vaginalen Uterusexstirpation. Wiener Med. Wochenschrift 17, 541-544 (1977).
- Richter, K.: Vaginale Hysterektomie und Kolporrhaphie. Gynäk. Rdschr. 19 (Suppl. 1), 47-61 (1979).
- Sievers, S.: Die Uterusexstirpation bei der Frau im geschlechtsreifen Alter - Bericht über 1049 Uterusexstirpationen an der Frauenklinik Mannheim. Geburtsh. Frauenhk. 35, 258-262 (1975).
- Sievers, S., Köhler, C.O.: Die vaginale Uterusexstirpation als Methode der definitiven Schwangerschaftsverhütung. Geburtsh. Frauenhk. 37, 115-123 (1977).
- Sprague, A.D., van Nagell, J.R.: The relationship of age and endometrial histology to blood loss and morbidity following vaginal hysterectomy. Am. J. Obstet. Gynecol. 118, 805-808 (1974).
- Schmidt, H., Stark, G.: Ergebnisse der Erhebungen postoperativer Komplikationen, Problematik der Qualitätssicherung in der Gynäkologie. Nürnberger Symposion 1980, S. 9-44.

- Schultz, W.: Almanach für die Frauenheilkunde. Lehmanns Verlag, München 1961.
- Staemmler, H.J., Quaeitzsch, V.: Über die Problematik der präventiven Hysterektomie. Geburtsh. Frauenhk. 32, 89-96 (1972).
- Strobel, E., Spannheimer, C.: Die vaginale Hysterektomie und der Wandel in der Deszensustherapie. Geburtsh. Frauenhk. 33, 315-321 (1973).
- Strobl, E.: Embolieletalität nach gynäkologischen Operationen - klinische Erfahrungen ohne Antikoagulantien. Geburtsh. Frauenhk. 41, 749-752 (1981).
- Tatra, G.: Indikationen und Komplikationen der vaginalen Hysterektomie. Geburtsh. Frauenhk. 33, 904-909 (1973).
- Wittlinger, H.: Die vaginale und abdominale Hysterektomie. Bericht über 1019 Uterusexstirpationen in den Jahren 1966-1969. Geburtsh. Frauenhk. 32, 276 (1972).
- Wünsch, P., Wünsch, Ch.: Vergleich der Morbidität und Mortalität nach der vaginalen und abdominalen Hysterektomie. Dissertation an der Medizinischen Hochschule Hannover 1971.

LEBENS LAUF

Am 4.12.1948 wurde ich als drittes Kind des Arztes Dr. Wilhelm Stumpf und seiner Ehefrau Anneliese, geborene Brucker in Eendingen am Kaiserstuhl geboren.

Ich besuchte von 1954 bis 1958 die Volksschule in Eendingen und von 1958-1967 das Gymnasium in Kenzingen, wo ich im Juni 1967 die Reifeprüfung ablegte.

Im Sommer 1968 begann ich das Studium der Medizin an der Albert-Ludwig-Universität in Freiburg und wechselte nach dem 1. klinischen Semester im Herbst 1971 an die Freie Universität Berlin, wo ich das Studium zu Ende führte und im Februar 1974 das Staatsexamen bestand.

Als Medizinalassistentin arbeitete ich in der Inneren Abteilung des Klinikum Charlottenburg der Freien Universität Berlin, in der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Neukölln und in der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses am Urban. Im Sept. 1975 erhielt ich die Approbation und arbeitete anschließend 2 Jahre in der Chirurgischen Abteilung im Krankenhaus Neukölln. Danach begann ich mit der gynäkologischen Facharztausbildung im Martin-Luther-Krankenhaus und wechselte nach einem Jahr in die Gynäkologisch-Geburtshilfliche Abteilung des St. Gertrauden-Krankenhauses.

Seit Juli 1979 bin ich mit Dr. Hermann Voss verheiratet. Wir haben einen zweieinhalbjährigen Sohn.

DANKSAGUNG

Ich danke meinem Doktorvater,
Herrn Chefarzt Priv.Doiz. Dr. G. Scholtes,
für die Überlassung des Themas und für
die Diskussion um inhaltliche Probleme.

